

Análisis Institucional de la Adopción de Tecnologías Renovables de Generación de Energía.

Institutional Analysis of Renewable Energy Generation Technologies' Adoption.

Maritza Jiménez ^a, Claudia Álvarez ^b, Oscar Fernández ^c, Carlos Franco ^a, Isaac Dyrner ^d

^a Universidad Nacional de Colombia, Colombia

^b Universidad Eafit, Colombia

^c Empresas Públicas de Medellín, Colombia

^d Universidad Nacional de Colombia, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Colombia

mjimenez@unal.edu.co, calvar44@eafit.edu.co, oscar.fernandez@epm.com.co, cjfranco@unal.edu.co,
idyner@unal.edu.co

--Recibido para revisión 2014, aceptado fecha, versión final 2014--

1. INTRODUCCIÓN

La Teoría Económica Institucional, sobre la que se fundamenta el desarrollo de este trabajo, reconoce que los individuos toman sus decisiones basados sobre los supuestos de racionalidad acotada (North, 1994), y argumenta que los individuos deciden con influencia de las Instituciones que los afectan como mitos, dogmas, normas, entre otros (North, 1994).

Estas instituciones pueden comprenderse desde dos niveles: el nivel formal y el informal. Las instituciones formales se refieren a las leyes, normas, códigos, que estén formalmente establecidos y estipulados, mientras que las instituciones informales se refieren a aquellos elementos que no se han establecido formalmente ni se encuentran estipulados por escrito, como la cultura y las costumbres (North, 1990).

Esta perspectiva institucional, ofrece entonces herramientas diferentes a las ofrecidas por teorías basadas en supuestos de racionalidad, sobre las que se pueden analizar los procesos de adopción de tecnologías desde el reconocimiento de las instituciones que los afectan y la forma en que estas contribuyen a dicho proceso de adopción.

De hecho, muchos autores han avanzado en esta labor en lo que concierne a la adopción de

tecnologías de generación renovable en energía (Watson et al., 2008; Balcombe, Rigby, & Azapagic, 2013; Genus, 2012; Wirth, Markard, Truffer, & Rohrer, 2013; Islam, 2014; Sauter & Watson, 2007; Dobbyn & Thomas, 2005; Naesje, Andersen, & Saele, 2005), y aunque sus trabajos no se enmarquen completamente como trabajos institucionalistas, si han hecho aportes valiosos tanto desde el reconocimiento de los factores institucionales como relevantes en los procesos de adopción, como desde la forma en que las instituciones contribuyen a que se de dicho proceso.

Sin embargo, a pesar de dichos avances, hacen falta estudios sobre las relaciones de causalidad existentes entre las instituciones influyentes en los procesos de adopción de tecnologías renovables; asunto sobre el cual procura aportar el presente artículo, que espera ser de utilidad para la toma de decisiones estratégicas y la formulación de políticas efectivas para la promoción de adopción de tecnologías renovables para la generación de energía.

2. METODOLOGÍA

Para cumplir con el objetivo de este artículo se desarrolla un modelo de simulación que permite plasmar las relaciones de causalidad entre las instituciones que influyen en el proceso de adopción de tecnologías renovables en energía y

mostrar cómo estas pueden modificarse alterando así los patrones de adopción, para un caso de aplicación en Colombia.

3. RESULTADOS PRELIMINARES

Como resultados preliminares de este trabajo se tiene el hallazgo de la realimentación que produce influencia de instituciones formales e informales en el proceso de adopción; y la forma en que a medida que incrementan instituciones formales e informales favorables, los ratios de adopción de tecnologías renovables incrementan también.

La figura 1 muestra el proceso de adopción en el tiempo bajo instituciones favorables como las actitudes en torno a la tecnología renovable de generación de energía.

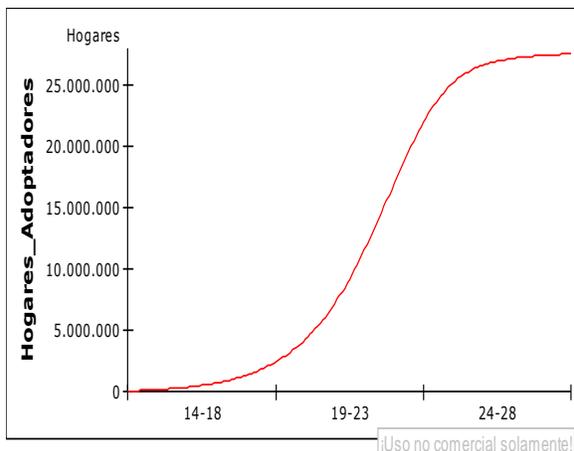


Figura 1. Hogares Adoptadores.
Elaboración propia

4. CONCLUSIONES

La adopción de tecnologías de generación renovable en energía está afectada por elementos institucionales. Las instituciones que afectan este proceso son tanto de carácter formal, como informal.

Reconocer las instituciones que afectan el proceso de adopción y sus relaciones causales permite un diseño de políticas que favorezcan o bloqueen el proceso de adopción.

5. REFERENCIAS

Balcombe, P., Rigby, D., & Azapagic, A. (2013). Motivations and barriers associated with adopting microgeneration energy technologies in the UK. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 22, 655–666. doi:10.1016/j.rser.2013.02.012

Dobbyn, J., & Thomas, G. (2005). Seeing the Light: the Impact of Micro generation on Our Use of Energy. *Sustainable Consumption Roundtable, London*.

Genus, A. (2012). Changing the rules? Institutional innovation and the diffusion of microgeneration. *Technology Analysis and Strategic Management*, 24(7), 711–727. doi:10.1080/09537325.2012.705122

Islam, T. (2014). Household level innovation diffusion model of photo-voltaic (PV) solar cells from stated preference data. *Energy Policy*, 65, 340–350. doi:10.1016/j.enpol.2013.10.004

Naesje, P. C., Andersen, T. K., & Saele, H. (2005). Customer response on price incentives. Retrieved from http://inis.iaea.org/Search/search.aspx?orig_q=RN:36110852

North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press.

North, D. C. (1994). ¿Qué queremos decir cuando hablamos de racionalidad? *Estudios Políticos*, 53.

Sauter, R., & Watson, J. (2007). Strategies for the deployment of micro-generation: Implications for social acceptance. *Energy Policy*, 35(5), 2770–2779. doi:10.1016/j.enpol.2006.12.006

Watson, J., Sauter, R., Bahaj, B., James, P., Myers, L., & Wing, R. (2008). Domestic micro-generation: Economic, regulatory and policy issues for the UK. *Energy Policy*, 36(8), 3085–3096. doi:10.1016/j.enpol.2008.04.028

Wirth, S., Markard, J., Truffer, B., & Rohracher, H. (2013). Informal institutions matter: Professional culture and the development of biogas technology. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 8, 20–41. doi:10.1016/j.eist.2013.06.002